Flash Notes

Parasitology | Chapter protozoa

PTOTOZOA

Potentially pathogenic يعني ايه؟؟

opportunistic، ايه اللي أخدته قبل كدة opportunistic ؟ الـ strongloidus بس هنا في ال، potentially free living

free living يعني ايه؟؟

حرة طليقة في الهوا الفاسد اللي أنت بتتنفسه و المية الملوثة اللي في الترعة اللي أنت بتشربها، في حمام السباحة.

في نوعين

- واحدة اسمها naegleria fowleri
- والتانية اسمها acaanthamoeba

Naegleria Fowleri

الـ naegleria fowleri الـ trophozoite بتاعها شكلين، بما إنها أميبا amoeboid لكن في شكل تاني اسمه flagellate form

الـ amoeboid ممكن يتحول إلى flagellate أو العكس وده أمتى؟؟ في حالة sudden environmental change

يعني ايه؟؟ يعني في الهوا amoeboid form وفجأة نزل في المية يتحول لـ flagellate أو العكس.

بس الأتنين fragile متفقين لو لقوا الظروف unfavorable بالنسبة لهم لازم يتحولوا لـ cyst والـ cyst بتاعها بيبقى

- One layer
- Single wall
- One nucleus

لو قلت لك إن الـ 3 أشكال دول موجودين في حمام السباحة وأنت لابس المايوه ونزلت البسين

أنهي شكل من دول بيبقى infective؟؟ الـ amoeboid وهتعرف دلوقتي ليه.

طيب سؤال هيدخل جوة جسمك إزاي؟؟ transnasal وتروح للـ olfactory nerve وتطلع ع الـ target ع الـ CNS

وتعمل ايه بقى؟؟ primary amoebic meningiocephalitis (PAM)

primary وليس secondary لإنها دخلت transnasal ع الـ CNS ع طول، طبعًا الـ cyst متكثفة مينفعش تتحرك

أما اللي هيمشي مين؟؟ trophozoite amoebic

العيان ده خدوا بالهم أمتى إنه عنده meningioencephalitis؟ لما جاله convulsion خدوه وجريوا بيه ع المستشفى بتاعت الحميات

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

وطبعًا وهم في المستشفى دكاترة زيكم كدة قالوا ايه ده؟ meningitis أدي له antibiotics أرقعه germicine وأديله combination وفي الأخر العيان مات ملحقناهوش.
هو أي meningitis تحصل تبقى meningiococcus مش ممكن تبقى viral مش ممكن تبقى amoebic؟؟
المفروض قبل ما ترقعه المضادات الحيوية دي تشخّصه الأول.

أشخصه إزاي؟؟

المفروض ناخد منه عينة CSF، هتلاقي السرنجة بتملى لوحدها، ليه؟؟ high pressure ايه ده أكيد في بلوة سودة، حط يا عن تحت الميكرسكوب بص وأنت بتبص بقى أنهي واحدة فيهم diagnostic؟ الـ amoeboid
يبقى الـ amoeboid هي الـ infective والـ diagnostic.
بس الـ amoeboid ده مش شايفة أوي مش متأكد منه أعمل ايه؟؟
أجيب حبة saline وأحطهم عليها هيحصل ايه؟ يتحول إلى flagellate
بسبب الـ sudden environmental flagellate يبقى ده أحلف إن عنده PAM عنده naegleria fowleri
أنا مكن أعمل culture بس مفيش وقت ده العيان بيموت نعالجه بقى مينفعش طبعًا ندي له antibacterial agents
بَدِّيلُه حاجة اسمها amphotericin B، بتدخل من الأنف يبقى أديه amphotericin B
أدي له إزاي oral or IV؟ IV ليه؟؟ مفيش وقت العيان بيكوت حالة طوارئ ده even intra-thecal.

واحد يقولي " يا دكتور هو أي واحد ينزل البسين يحصله كدة؟" أقوله "لا متقلقش طول ما في proper coloration للـ swimming pool متقلقش أنت في أيد أمينة: v طيب مين المسؤول عن الـ coloration؟؟ العامل أو العاملة بالـ colorimeter مسلمينها colorimeterتشوف بيه نسبة الكلو اد ايه، والـ colorimeter ده ممكن يتباع وهي عين العامل راحت فين؟ المية لسقزرقة، الناس عمالة تمون وهو مش دريان.

Acanthamoeba

acanth يعني ايه؟؟ spikey , spiny ، pseudopodia like
الـ trophozoite فقط amoeboid (no flagellate)
يبقى االحاجة الوحيدة في المنهج اللي الـ trophozoite amoebic & flagellate هي الـ naegleria fowleri
الـ cyst بتكون double wall
الأتنين دول دلوقتي موجودين في الهوا اللي بنتنفسه، خدوا نفس جامد دلكم دلوقتي أخدتوا trophozoite of amoeboid وراح فين؟؟ الـ lung، بس مبيشتكيش ليه؟ لإن في مناعة وهو potentially pathogenic لو فجأة مناعتك قلت يحصل ايه؟؟ الـ amoeboid trophozoite يسيب الـ lung في الدم ويطلع للـ CNS عشان يعمل granulomatous ameobic ancephalitis (GAE) ده عشان primary ولا secondary؟ secondary لإنه راح الـ lung الأول وبعدين طلع للـ CNS عن طريق الدم.

مش لازم الـ lung ممكن يروح للـ kidney أو الـ uterus ويعملي granuloma بس mainly CNS
سؤال كلمة granuloma هنا تديك إيحاء هنا إن الـ disease هنا acute ولا chronic وؤاقخبهؤ
يعني العيان هيموت خلال أسبوع ولا شهور وسنين؟؟ شهور وسنين.
الحاجة التانية كلمة granulomaتديك إيحاء هنا إن الـ disease هنا diffuse or focal؟ focal
طيب كلمة granuloma تديك إيحاء إن العلاج هيبقى medical or surgical؟ surgical لازم أشيلها.
العيان ده بما إن عنده meningitis يبقى أكيد عنده نفس الأعراض اللي قلناهم من شوية بسمحتاج وقت.

وهنا برضو عشان نشخصه محتاجين CSF.

السؤال الجاي: لما تاخد CSF مين الـ diagnostic الـ cyst ولا الـ trophozoite؟؟

الـ trophzite بيكون infective & diagnostic

أوعى حد يقولي cyst هو ايه الـ unfavorable هنا اللي يخليه يتحول لـ cyst؟؟

الـ intestinal كانت infective الـ cyst والـ diagnostic كانت الـ trophozoite في الـ acute، والـ cyst في الـ chronic

لكن لما تيجي للـ extra intestinal يبقى الـ trophozoite هو الـ infective وهو الـdiagnostic، بعد ما بتشيل الـ granuloma بتدي ketoconazole، ع فكرة الـ acanthamoeba ممكن تعملك keratitis

يعني ايه keratitis؟

inflammation of the coenea ، أكتر ناس بيجيلهم acanthamoeba keratitis هم اللي بيلبسوا contact lens، أحنا أيامنا مكنش فيه contact lens ولا حتى النظرات كانت compressed بالشكل ده، كانت قعر كوباية :v

لكن أنت برضو طماع تقولي لا يا دكتور أنا مش عايز النضارة ددي أنا عايز contact lens ألبس يا عم :V

حقك عشان أنت نظرك ضعيف لكن اللي أنا بستغربله إن واحد يبقى نظره 6/6 ويلبس عدسات لاصقة يقولك أصل لون عيني مش عاجبني :/

وأنت بتحط العدسات دي ممكن تعمل abrasion ممكن تعمل trauma للـ cornea وقلنا الـ acanthamoeba دي free living ممكن تدخل تعملك keratitis

والغريب إنك لما تيجي تغسل العدسات بتغسلها فين؟؟ في المحلول بتاعها

أنا لما أجي أعمل culture وأزرع الـ acanthamoeba أقول للولاد عندي روحوا هاتولي contact lens solution من الصيدلية، وأجيب واحد أو أتنين وأحطهم فيه يترعرعوا مكان خصب لنمو الـ acanthamoeba

يبقى أنت بتعمل ايه؟؟ بتجيب العدسة بتاعتك وتملاها acanthamoeba

طيب ما أحنا قاعدين أهو يا دكتور وهي free living ممكن تيجي في عينيا؟ بربش دمّع يا عم mechanical barrier بتحمي عينك، التاني ده عمل ايه؟ حط العدسات والـ acanthameoba قدامها، لازم تقعد وتربع وتعمل ايه؟؟ keratitis وتعملي ulceration والـ ulcer هيحصلها protection

ده في أكتر من كدة؟؟ تقولك ديالساعة 7 والدكتور هيبدأ وأنا لسة هحط solution يقوم تافف فيها :3 السرعة في الأداء :V بلاقي عينه بتاكله ومزغللة.

حلها ايه؟؟ نرجع للطبيعة، النظارة مالها؟ ويأخد troconazole – miconazole

Giardia lamblia

العالم اللي أكتشفها من فرنسا اسمه giard، intestinal flagellate في الـ small intestine وتروح الـ bile duct وتروح الـ gall bladder

عندي شكلين، الـ trophozoite يبقى bear shape 15*8 micron

وأفتكر رقم 8 عنده 8 flafellate، 2anterior ، 4

كل حاجة جوة الـ trophozoite اتنينات، كام nucleus؟؟2

كام **sucking disc**؟ 2

كام **parabasal body**؟ 2

كام **axostyle**؟ 2

أنت اللي مش مركز فيه الـ nulei ، يعني أنت عارف الـ sucking disk ودي اللي بتثبتها في الـ mucosa
طيب ايه فايدة الـ axostyle؟ الخطين اللي بالطول دول؟؟ axoostyle جاية من axon عشان تعمل الـ skeleton عشان تبقى bear
parabasal bodies الخطين الـ perpendicular دول ايه فايدتهم؟؟ الـ origin اللي بتطلع الـ flagella
الـ trophozoite هو اللي بيهاجم ويطلع proteolytic enzymes بس هو fragile لو الظروف بقت unfavorable بيتحول إلى cyst
هيكبر ولا يصغر؟؟ 12*7 micron الـ cyst هنا oval وليس circular الـ 2 nuclei، لبست نضارة بقت 4 nuclei والباقي كله موجود ماعدا الـ flagella ، هي الـ cyst بتتحرك!

سؤال intestinal protozoa يبقى الـ infective ليك cyst ولا trophozoite؟ cyst
والعدوى auto ولا hetero؟ الأتنين

- House fly
- Food handler
- Contaminated food

زي الـ histolytica، سؤال الـ cyst بيديك كام trophozoite؟؟ 2
الـ cyst جواها 4 nuclei و trophozoite جواها 2 والـ trophozoites دي يفضلوا ينخربوا في الـ intestine يقدروا ولا ميقدروش؟؟ ع حسب يا عم.
في واحد مننا carrier جهاز المناعة بتاعته جاهز يفرزلي secretory antigen
يقدر ولا ميقدرش؟؟ ميقدروش ويقولوا ايه؟ ربنا يكفينا شره، زي ما دخلنا بالمعروف نخرج بالمعروف، الظروف unfavorable يبقى يتحول لإيه؟؟ cyst ويخرجوا
الراجل ده اشتكى؟ لا، الراجل ده لو food handler يقدملك الـ offer فاكر؟؟ أنت تشتكي هو لا، سيبك من الواحد ده ع جنب كدة، كلنا هنشتكي من ايه؟؟ GIT troubles (nausea, vomiting)
ولو أنت مناعتك أقل شوية أو مخدتش العلاج تبتدي تبجّح عليك وتعملك atrophy of the villi وتمسح الـ villi بأستيكة والأكل تاكله وميتخنش ويجيلك malabsorption، كل الـ protozoa اللي هتاخدهم في الـ small intestine هيعملوا لك malabsorption syndrome & steatorrhea، بالإضافة لـ capillaria, strongloidis في الـ helminthes
طيب سؤال شطّبت ع small intestine تروح فين؟؟ cholangitis وتدخل ع الـ gall bladder وتعمل cholicystitis عينك تحمر ولا تصفر؟؟ تصفر ويجي لك jaundice (giardia)

سؤال الـ diagnostic هنا تبقى الـ trophozoite ولا الـ cyst؟

ع حسب في الـ acute هتلاقي trophozoute وفي الـ chronic هتلاقي الـ cyst
هتعمل concentration هيفيدك في الـ acute or chronic؟ chronic
طيب أنا لو عايز أعمل منظار أدخله من فوق ولا من تحت؟ من فوق أقرب للـ small intestine وأحنا بندخل المنظار بنحط معاه سفنجة والسفنجة دي هتوصل للـ duodenal fluid وتمصه تطلع أنت بالمنظار وتاخد السفنجة وتحضرها ع الـ slide هتلاقي ده أو ده،
الحاجات دي صغيرة ومش باينة كويس ايه رأيك نعمل copro-antigen detection؟
سمعتوها قبل كدة فين؟؟ ومن حقك تعمل immune-diagnosis ولا لا؟؟ اه serological

العلاج

بما إنها intestinal هتدي metronidazole اللي هو flagyl فاكره؟ وممكن برضو تدي tinidazole

الـ control

بما إنها auto & hetero يبقى نفس الكلام اللي قلناه قبل كدة.

Trichomonas vaginalis

Trophozoite and no cyst، شكلها bear shape زي الـ giardia وحجمها 15 * 8 micron،
زي الـ giardia عنده 5 flagella فين؟؟؟؟ 4 free وواحد marginal وممسوكة بـ undulating membrane كل حاجة جواها واحدة.

كام nucleus؟ واحدة

كام **axostyle**؟ واحد

كام **parabasal body**؟ واحد

كام **sucking disk**؟؟ هنا بوء بداله اسمه cytosome

سيادتك عشان تتغى تاكل أكل ملوث بالـ cyst ولا الـ trophozoite؟ أكل ايه يا أهبل دي inestinal؟ لا urogenital
vagina, urethra, prostatic seminal vesicles
يبقى العدوى بتتنقل sexual
يا دكتور أنت مش بتقول إن trophozoite ده fragile , delicate؟ إزاي هيبقى الـ infective ومينكسرش؟؟ ما هو يابني مش intestinal يعني مش هيعدي ع HCL هنا مبيقاش فيه unfavorable condition هنا sexual في سرعة في الأداء الـ trophozoite يدخل 50% من الستات اللي بتتعدي مش بتشتكي، ليه؟؟
لإن في chemical barrier في الـ vaginal acidity يا ترى الـ vaginal acidity بيكون سببها ايه؟؟ الـ lactic acid وده جاي منين؟؟ في normal flora اسمها lacto bacilli بتحول الـ glycogen إلي lactic acid.

يبقى هذه الـ acidity 50% من الستات مش بيشتكوا، طيب الـ 50% الباقيين بيشتكوا ليه؟؟ أمتى الست تبدأ تشتكي؟ لما الـ normal flora تختفي مع الـ prolonged use of antibiotic ويحصل superinfection
أمتى تاني الـ normal flora تختفي؟ vaginal douches
الـ vaginal douches مطلوبة اه بس في حدود الوسط يعني لا الواحد يبقى ضايع ولا يبقى ليل نهار vaginal douches
لإن ده disinfectant هيموت الـ normal flors.
After menopause أو during menses
الستات دي بتشتكي من ايه؟ مش فيه inflammation يبقى في redness, hotness وفيه discharge offensive vaginal وفيه حاجة اسمها dyspareunia يعني painful course

طبعًا الـ trophozoite ده ممكن يسيب الـ vagina ويروح الـ fallopian tupe ويعمل salpingitis
مين اللي أخداه قبل كدة وبيعمل salpingitis ؟ enterobius، طيب 85% من الرجالة مبيشتكيش ليه؟ 5% بس اللي ممكن يشتكوا طيب ليه؟؟
ليه 95% مبيشتكوش، الراجل بيعدي مراته وهو ميظهرشعليه حاجة كأنه carrier ليه؟؟ لإن عندهم long urethra الـ trophozoite يفضل ماشي ماشي بتاع شهر كدة ع ما يوصلا للـ urinary bladder ووقتها يكون اتكسّر لإنه fragile
طيب الـ 5% بيشتكوا ليه؟ short urethra، بيجيلهم urethritis، seminal vesiculitis.

لما تيجي تشخّص هنا تاخد sample منين؟؟

- Urethral discharge
- Prostatic discharge
- Even urine

بنلاقي فيه trophozoite، بس بتاخد الـ urine متعملهوش centrifugation، عشان هيتكسر
vaginal discharge تاخده بـ swap
طيب الـ prostatic discharge بتاخده إزاي؟؟ أنت كـ دكتور بتلبس gloves وتعمله lubrication وتعمل للمريض تدليك للـ prostate عن طريق الـ rectum والـ discharge هينزل من الـ urethra
لو الـ trophozoite مش باين أوي ع الميكرسكوب اعمله culture، أزرعه ع modified diamond media يفضل يكتر يكتر ممكن molecular or immune diagnosis.

لما تيجي تعالج الـ male ولا الـ female؟

هو مين اللي بيشتكي؟ الـ female تروح لدكتور النسا يكشف عليها ويعملها تحاليل يقولها عندك trichomonas، طيب اعمل ايه يا دكتور؟؟ يقولها flagyl ، تقوله أخده oraly ولا vaginally؟ الأتنين local & systemic
الست تروح وتاخد العلاج تجيلك بعد أسبوعين تلاقيها لسة عندها عيانة يا ست أنتِ مخدتيش العلاج ليه؟؟ والله أخدته يا دكتور، أديها العلاج تاني برضو مفيش فايدة، أخر مرة بقى بقولها ايه؟؟؟ المرة الجاية تجيبي جوزك معاكِ، تروح تقول لجوزها دكتور النسا عايز يطمن عليك :V يقولها لا أنا مش هروح، هو أصلا مبيشتكيش يروح ليه، أنت تقنعه إزاي بقى يوح لدكتور نسا :3 ؟
أنت هتقوله أنت اه زي الفل ومراتك هي اللي بتشتكي وتاخد العلاج وممكن يبقى عندها dyspareunia ودي ممكن تتعبك، الدكتور هنا هيديله flgyl orally، اه المفروض بتدي لك برضو lactic acid vaginal douches، تزود الـ acidity عشان تموت أي organism غريب.

الـ control هنا مالوش علاقة بالمية والأكل.

من الصورة اللي ورايا دي الـ intestinal فيهم كان مين؟؟

- Entamoeba histolytica
- Commensals
- Giardia

يبقى الـ auto, heteroinfection infective
طيب والـdiagnostic ؟؟ ع حسب، الـ acute تلاقي diarrhea فيها trophozoite
الـ chronic تلاقي well formed stool وفيها cyst .

اللي برة الـ intestine بقى مين؟؟

- Acanthamoeba
- Trichonomas vaginalis

الـ diagnostic & infective هم الـ trophozoite

طيب حاجة تانية ايه اللي أخدته من اللي ورا ضهري دول في الصورة بيطلع في الـ brain؟؟

- Nagleria
- Acanthamoeba
- Entamoeba histolytica

أوعى تنسى الـ brain abscess اللي بتعمله اللي قلت لك زوده بإيدك بعد الـ pulmonary, hepatic amoebiasis.

ايه الفرق بين GA & PAM؟

قبل ما أتكلم عن الـ disease

GA	PAM
Acanth	Naegleria
Secondary	Primary
الـ primary هو الـ lung	Trans-nasal
Chronic	Acute
Surgical	Medical